



**USAID**  
DARI RAKYAT AMERIKA

ENVIRONMENTAL  
**ESP**  
SERVICES PROGRAM

# PEMETAAN TOPOGRAFI PARTISIPATIF

DI BLANG LAMBARO, JANTHO BARU, JRUEK BALEE



**DESEMBER 2006**

This publication was produced by Development Alternatives, Inc. for the United States Agency for International Development under Contract No. 497-M-00-05-00005-00

**Kredit foto:** ESP NAD.

Sesi pengukuran jarak dan elevasi topografi dalam “Pelatihan Topografi Partisipatif” kepada masyarakat di Dusun Blang Lambaro

.

# **PEMETAAN TOPOGRAFI PARTISIPATIF**

**DI BLANG LAMBARO, JANTHO BARU, JRUEK BALEE**

**Title:**

**Pemetaan Topografi Partisipatif  
Di Blang Lambaro, Jantho Baru,  
Jruek Balee**

**Program, activity, or project number:**

**Environmental Services Program,  
DAI Project Number: 5300201.**

**Strategic objective number:**

**SO No. 2, Higher Quality Basic  
Human Services Utilized (BHS).**

**Sponsoring USAID office and  
contract number:**

**USAID/Indonesia,  
497-M-00-05-00005-00.**

**Contractor name:**

**DAI.**

**Date of publication:**

**December 2006.**



# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>II</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>III</b>
<b>I. LATAR BELAKANG.....</b>	<b>1</b>
1.1.    DUSUN BLANG LAMBARO .....	1
1.2.    DESA JRUEK BALEE .....	1
1.3.    DESA JANTHO BARU .....	2
<b>2. SISTEM AIR BERSIH .....</b>	<b>3</b>
2.1.    DUSUN BLANG LAMBARO .....	3
2.1.1. <i>Sumber Air Eksisting.....</i>	3
2.1.2. <i>Pengukuran Jalur Pipa.....</i>	3
2.1.3. <i>Pelatihan Pengukuran.....</i>	4
2.2.    DESA JRUEK BALEE .....	4
2.2.1. <i>Sumber Air Eksisting.....</i>	4
2.2.2. <i>Pengukuran Jalur Pipa.....</i>	5
2.2.3. <i>Pelatihan Pengukuran.....</i>	5
2.3.    DESA JANTHO BARU .....	5
2.3.1. <i>Sumber Air Eksisting.....</i>	5
2.3.2. <i>Pengukuran Jalur Pipa.....</i>	7
2.3.3. <i>Pelatihan Pengukuran.....</i>	7
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>8</b>
LAMPIRAN 1 – PENGUKURAN DI DESA JRUEK BALEE.....	9
LAMPIRAN 2 – PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DESA JRUEK BALEE.....	10
LAMPIRAN 3 – PENGUKURAN DI DESA JANTHO .....	11
LAMPIRAN 4 – PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DESA JANTHO .....	12
LAMPIRAN 5 – PENGUKURAN DI DUSUN BANG LAMBARO.....	13
LAMPIRAN 6 – PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DUSUN BANG LAMBARO.....	14



# DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 SUMBER MATA AIR BADEUK LON .....	3
GAMBAR 2 BENDUNGAN JANTHO.....	6
GAMBAR 3 SALURAN INDUK .....	6



# RINGKASAN

1. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui jarak dan elevasi topografi, antara lain dipergunakan untuk pemetaan topografi jalur perpipaan air bersih
2. Lokasi pengukuran dilakukan di dusun Blang Lambaro, desa Jruek Balee, dan desa Jantho Baru
3. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan 2 metode, yaitu:
  - a. Pengukuran sudut, elevasi dan jarak optikal dengan menggunakan Theodolit.
  - b. Pengukuran panjang manual dengan menggunakan meter tarik.
4. Waktu pelaksanaan pengukuran mulai tanggal 25 April – 4 Mei
5. Training/pelatihan pengukuran
  - a. Peserta:  
Masyarakat setempat yang terdiri dari pemuda dan tokoh masyarakat
  - b. Tujuan:
    - Agar peserta mengenal dan mengetahui cara mengoperasikan alat pengukuran.
    - Agar peserta mengerti dan paham metode dan cara penghitungan pengukuran.
  - c. Metode Pelatihan
    - Tutorial
    - Praktek
6. Output Kegiatan:  
Penyusunan peta topografi, meliputi:
  - a. Penyusunan peta situasi jalur pengukuran
  - b. Penyusunan peta cross section jalur pengukuran
  - c. Penyusunan peta long section jalur pengukuran



# I. LATAR BELAKANG

## I.I. DUSUN BLANG LAMBARO

Dusun Blang Lambaro berada di koordinat  $05^{\circ}28'06,4''$  LU dan  $095^{\circ}43'14,2''$  BT, dengan topografi berbukit-bukit dan kisaran ketinggian + 390 m dpl. Dusun ini berada di kaki gunung Seulawah. Secara administrasi, dusun Blang Lambaro termasuk ke dalam wilayah desa Saree Aceh, Kecamatan Lembah Seulawah, kabupaten Aceh Besar, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, dengan batas wilayah :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Alur Krueng Tingkem.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Alur Krueng le Sijuk
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Hutan Badeuk Lon
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Hutan Batee Meulinot

Secara umum akses menuju Dusun Blang Lambaro sudah baik. Perjalanan dapat dilakukan dengan kendaraan roda dua atau empat, dari Banda Aceh ke arah Medan melalui Pasar Saree yang berjarak sekitar 70 km dari Banda Aceh. Dari Pasar Saree, perjalanan dilanjutkan sekitar 500 m, menempuh jalan desa sepanjang  $\pm 4$  km.

## I.2. DESA JRUEK BALEE

Desa Jruek Balee merupakan bagian dari wilayah administrasi Kecamatan Indrapuri kabupaten Aceh Besar. Desa ini terdiri dari empat dusun yaitu dusun Bineh Krueng, dusun Bineh Blang, Dusun Tumpok Teungoh, dan dusun Jalan Teungoh. Jumlah Kepala Keluarga (KK) untuk masing-masing dusun adalah sebagai berikut :

1. Dusun Bineh Krueng berjumlah 27 KK;
2. Dusun Bineh Blang berjumlah 50 KK;
3. Dusun Tumpok Teungoh berjumlah 37 KK, dan
4. Dusun Jalan Teungoh berjumlah 17 KK.

Desa Jruek Balee terletak di daerah aliran sungai (DAS) Krueng Aceh. Desa ini juga dikelilingi oleh persawahan dan perkebunan. Ada pun batas-batas Desa Jruek Balee adalah:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan perkebunan warga dan DAS Krueng Aceh;
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Mon Alue;
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Jruek Bak Kreh; dan
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Serumo.

## **I.3. DESA JANTHO BARU**

Desa Jantho Baru dibuka pada tahun 1986 oleh pemerintah sebagai lokasi Transmigrasi. Dulu Jantho Baru lebih dikenal sebagai lokasi Unit Pemukiman Transmigrasi ( UPT). Transmigran berasal dari beberapa provinsi di pulau Jawa yaitu Jawa Timur, Jawa Barat dan Jawa Tengah dan ditambah dengan transmigran lokal.

Secara administrasi, Desa Jantho Baru termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Kota Jantho, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Dengan batas-batas desa sebagai berikut:

1. Sebelah utara : Kota Jantho
2. Sebelah selatan : Bukit Barisan
3. Sebelah Barat : Desa Teureubeh
4. Sebelah timur : Desa Bheung

Desa Jantho Baru saat ini terdiri 3 buah dusun, sebelumnya memiliki 4 buah dusun, diperkecil karena banyak warga yang meninggalkan desa ini pada tahun 2000-2004 akibat konflik. Nama-nama ketiga dusun tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dusun Suka Maju
2. Dusun Suka Damai
3. Dusun Suka Karya

## 2. SISTEM AIR BERSIH

### 2.1. DUSUN BLANG LAMBARO

#### 2.1.1. SUMBER AIR EKSISTING

Sumber air masyarakat dusun Blang Lambaro berasal dari sumber mata air Labieng, letaknya dari Dusun Blang Lambaro ± 45 km ke arah Barat. Air ini digunakan untuk kebutuhan masyarakat sehari-hari, seperti kebutuhan rumah tangga, pertanian, peternakan, dll. Selain Labieng, masih ada mata air lainnya yang terdapat ± 3 km ke arah selatan dari Dusun Blang Lambaro. Namun demikian, karena letaknya yang lebih rendah dibandingkan dengan posisi dusun, sistem gravitasi tidak bisa diterapkan sehingga sumber air ini belum digunakan oleh masyarakat.

Pada musim hujan, debit sumber air tinggi, tetapi kualitasnya turun karena kekeruhannya meningkat. Ketika hujan lebat, air yang jernih dalam waktu setengah jam akan menjadi keruh, sementara pada hujan sedang air akan keruh dalam waktu 2 jam. Setelah hujan berhenti, dibutuhkan waktu sekitar 1 hari agar air kembali menjadi jernih. Pada musim kemarau debit air menjadi rendah, akan tetapi masih mencukupi untuk kebutuhan konsumsi sehari-hari penduduk dusun Blang Lambaro. Namun masyarakat desa lain yang terletak di bawah dusun Blang Lambaro umumnya mengalami kesulitan air pada musim kemarau.



Gambar I Sumber mata air Badeuk Lon

#### 2.1.2. PENGUKURAN JALUR PIPA

Pengukuran di dusun blang Lambaro dilakukan untuk mengetahui elevasi, jarak bak penampung dari sumber air serta untuk mengetahui koordinat titik bak yang telah disepakati oleh masyarakat dusun Blang Lambaro pada saat RTA. Team pengukuran dibagi menjadi 2 team, 1 team untuk menentukan jalur pengukuran dengan media peta desa dan ditandai dengan patok, dan juga untuk mendapatkan koordinat titik bak. Sedangkan 1 team lainnya melukukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yaitu Theodolit.



### **2.1.3. PELATIHAN PENGUKURAN**

Pelatihan pengukuran bagi masyarakat dusun Blang Lambaro dilakukan agar masyarakat dapat mengerti bagaimana cara melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur Theodolit dan cara mengolah data hasil pengukuran tersebut.



## **2.2. DESA JRUEK BALEE**

### **2.2.1. SUMBER AIR EKSISTING**

Sumber air bersih warga desa Jruek Balee hanya menggunakan sumur gali dan 1 unit sumur bor yang berada di halaman mesjid Desa Jruek Balee. Kedalaman sumur bor tersebut sekitar 12 m. Sumur gali dimiliki oleh sebagian besar warga desa Jruek Balee dengan kedalaman sekitar 7 m atau 17 buah buis beton (rata-rata tinggi buis beton 40 cm).

Pada bulan Juli - November volume air dari sumur gali sangat minim sehingga ada sumur-sumur gali yang hanya memiliki air sedalam 1 m atau bahkan kering. Oleh karena itu warga Desa Jruek Balee mengambil air dari Sungai Kreung Aceh dan membuat bak penampungan air hujan.



### **2.2.2. PENGUKURAN JALUR PIPA**

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui elevasi, jarak bak penampung dari sumber air serta untuk mengetahui koordinat titik bak yang telah disepakati oleh masyarakat desa Jruek Balee pada saat RTA. Team pengukuran dibagi menjadi 2 team, 1 team untuk menentukan jalur pengukuran dengan media peta desa dan ditandai dengan patok, dan juga untuk mendapatkan koordinat titik bak. Sedangkan 1 team lainnya melukukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yaitu Theodolit.



### **2.2.3. PELATIHAN PENGUKURAN**

Pelatihan pengukuran dilakukan agar masyarakat dapat mengerti bagaimana cara melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur Theodolit. Setelah diajarkan bagaimana cara melakukan pengukuran dengan menggunakan alat Theodolit masyarakat desa Jruek Balee juga diajarkan bagaimana cara mengolah data hasil pengukuran tersebut.



## **2.3. DESA JANTHO BARU**

### **2.3.1. SUMBER AIR EKSISTING**

Ada beberapa alternatif sumber air bersih bagi masyarakat desa Jantho Baru, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sumur gali adalah sumber air bersih yang dipergunakan oleh sebagian besar masyarakat untuk kebutuhan air bersih sehari-hari, kedalaman sumur rata-rata 3-9 meter mempunyai kapasitas yang cukup untuk kebutuhan masing-masing rumah, rata-rata mempunyai kualitas berwarna kuning karat utamanya pada musim kemarau dan putih susu pada musim hujan

2. Sumber air dari saluran irigasi tersier yang melintasi pemukiman juga digunakan oleh penduduk sebagai sumber air bersih, dengan kualitas dan kuantitas air yang baik ketika musim kemarau tetapi akan berubah keruh pada musim hujan, kekeruhan ini akan hilang dengan sendirinya setelah hujan berhenti selama ± 25 menit. Sumber air baku saluran irigasi tersebut berasal dari Bendungan Jantho berjarak ± 3 km dari permukiman.
3. Penggunaan sumur bor hanya dilakukan oleh satu rumah menggunakan sumur bor dangkal dengan kedalaman 9 meter, yang mempunyai kualitas dan kuantitas air yang cukup baik.



**Gambar 2 Bendungan Jantho**



**Gambar 3 Saluran Induk**

### **2.3.2. PENGUKURAN JALUR PIPA**

Pengukuran di desa Jantho Baru dilakukan untuk mengetahui elevasi, jarak bak penampung dari sumber air serta untuk mengetahui koordinat titik bak yang telah disepakati oleh masyarakat desa Jantho Baru pada saat RTA (Rapid Technical Assessment). Team pengukuran dibagi menjadi 2 team, 1 team untuk menentukan jalur pengukuran dengan media peta desa dan ditandai dengan patok, dan juga untuk mendapatkan koordinat titik bak. Sedangkan 1 team lainnya melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yaitu Theodolit.



### **2.3.3. PELATIHAN PENGUKURAN**

Pelatihan pengukuran dilakukan agar masyarakat desa Jantho Baru dapat mengetahui bagaimana cara melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur Theodolit. Setelah diajarkan bagaimana cara melakukan pengukuran dengan menggunakan alat Theodolit masyarakat juga diajarkan bagaimana cara mengolah data hasil pengukuran tersebut.





# LAMPIRAN

LAMPIRAN I  
PENGUKURAN DI DESA JRUEK BALEE

LAMPIRAN 2  
PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DESA JRUEK  
BALEE

LAMPIRAN 3  
PENGUKURAN DI DESA JANTHO

LAMPIRAN 4  
PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DESA JANTHO

LAMPIRAN 5  
PENGUKURAN DI DUSUN BLANG LAMBARO

LAMPIRAN 6  
PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DUSUN  
BLANG LAMBARO



## LAMPIRAN I – PENGUKURAN DI DESA JRUEK BALEE



## LAMPIRAN 2 – PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DESA JRUEK BALEE



## LAMPIRAN 3 – PENGUKURAN DI DESA JANTHO



## LAMPIRAN 4 – PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DESA JANTHO



## LAMPIRAN 5 – PENGUKURAN DI DUSUN BLANG LAMBARO



## LAMPIRAN 6 – PELATIHAN PENGUKURAN KEPADA MASYARAKAT DUSUN BLANG LAMBARO



## **ENVIRONMENTAL SERVICES PROGRAM**

**Ratu Plaza Building, 17<sup>th</sup>. Fl.  
Jl. Jend. Sudirman No. 9  
Jakarta 10270  
Indonesia**

**Tel. +62-21-720-9594  
Fax. +62-21-720-4546**

**[www.esp.or.id](http://www.esp.or.id)**